



TITLE:

# 超短波ノ胃液分泌機能ニ及ボス影響ノ臨牀的觀察

AUTHOR(S):

宇田川, 博

---

CITATION:

宇田川, 博. 超短波ノ胃液分泌機能ニ及ボス影響ノ臨牀的觀察. 日本外科宝函 1940, 17(2): 483-492

ISSUE DATE:

1940-03-01

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/205165>

RIGHT:

# 超短波ノ胃液分泌機能ニ及ボス影響ノ臨牀的觀察

熊本醫科大學萩原外科教室(現京都帝國大學醫學部外科學教室第一講座)

醫學士 宇 田 川 博

## Klinische Beobachtungen über den Einfluss der Ultrakurzwelldurchflutung auf die Sekretionsfähigkeit des Magensaftes.

Von

Hiroshi Utagawa

[Aus der Chirurgischen Klinik der Medizinischen Fakultät Kumamoto

(Vorstand: Prof. Dr. Hagiwara)]

In meinen vorherigen experimentellen Mitteilungen über den Einfluss der Ultrakurzwelldurchflutung auf Magendarm habe ich schon berichtet, dass die Durchflutung des Magens oder des Zwischenhirns die Bewegung des Magendarms und die Säuresekretion des Magens hemmt, und dass diese Hemmung auf die Lähmung bzw. Tonusherabsetzung des Vagus zurückzuführen ist.

Nun habe ich unter 10 Fällen von Hyperacidität die Magengegend bei 6 Fällen und die Zwischenhirngegend bei 3 Fällen mit U.K.W. (4,5 m, 6,5 m, 8 m) durchflutet, um den Einfluss der U.K.W.-durchflutung auf die Sekretionsfähigkeit des Magensaftes zu beobachten. Bei der Durchflutung sowohl der Magengegend als auch der Zwischenhirngegend konnte die einmalige Durchflutung die Menge des Magensaftes vermehren und dessen Acidität vermindern, aber die Fortführung der täglichen Durchflutung des Magens oder des Zwischenhirns konnte die Menge des Magensaftes in geringem Grade und dessen Acidität stark vermindern. Sodbrennen und Magenschmerz, worüber die Kranken vor der Durchführung der Durchflutung klagten, konnten durch 4-7malige Durchflutungen zum Schwinden gebracht werden.

Unterbleibt die Fortführung der 2 wöchigen Durchflutung des Magens oder des Zwischenhirns, so kehrt die Acidität darauf 4-6 Wochen später zum Wert vor der Durchflutung zurück.

Von meinen klinischen Fällen mit Magenkrampf wurde 1 Fall durch die Durchflutung des Magens und ein anderer durch die des Zwischenhirns komplett ausgeheilt. Ein noch anderer Fall des akuten Darmkatarrhs mit der täglich 5-6maligen Diarrhoe wurde auch durch 2malige Durchflutungen des Bauches abgeheilt.

Diese klinischen Beobachtungen stimmen mit meinem experimentellen Ergebnis überein.

(Autoreferat).

### 目 次

I 緒 言

II 觀察材料並ニ觀察方法

III 臨牀觀察例

IV 總括並ニ考按

V 結 尾

文 献

## I 緒 言

余ハ震ニ超短波ノ胃腸ニ及ボス影響ニ關スル實驗的研究ニ於テ、先ヅ胃腸運動ニ就テハ超短波胃部又ハ間腦部透射ハ主トシテ透射中運動ヲ抑制シ、而モ此ノ抑制タルヤ迷走神經ノ麻痺乃至緊張低下ニ基因スルガ如キ結果ヲ得タリ。

又超短波ノ胃液分泌ニ及ボス影響ニ就テハ胃部又ハ間腦部短時間透射ニ依リテ胃液分泌量ハ増加スレドモ酸分泌ハ著シク抑制サレ、且毎日胃部或ハ間腦部ニ透射ヲ繼續スレバ液量、特ニ酸度ハ著シク減少シ、此ノ毎日透射ニ依ル胃酸分泌減少ハ漸次迷走神經機能低下ヲ招來セル結果ナリト述べ、從ツテ胃酸分泌過多、特ニ「ワゴトニー」ノ多キ胃並ニ十二指腸潰瘍ニハ超短波ハ最モ良キ適應ナラント述ベタリ。

而シテ家兎ニ實驗的胃潰瘍ヲ惹起セシメ、超短波ノ之ガ治療現象ニ及ボス影響ニ就テ檢索セル結果、超短波ハ胃部又ハ間腦部透射共、潰瘍治療ヲ促進セシムルヲ確認セリ。

上述ノ如キ實驗的基礎ニ基キ之ヲ臨牀上ニ適用シ、主トシテ超短波作用成績ノ比較的明確ニ表ハサレ得ル胃液分泌ニ及ボス影響ニ就テ檢索シ、余ノ實驗結果ト相一致セルヲ以テ茲ニ報告セントス。

## II 觀察材料並ニ觀察方法

患者ハ熊本醫科大學萩原外科教室ニ入院又ハ外來ニテ治療セル者ヲ選ビタリ。

胃液檢査ハ早朝空腹時ノ前液ヲ出來ルダケ採取シ、次ニ試驗食トシテ「パン」40瓦、水200珎ヲ與ヘ、以後30分、1時間、2時間ニ後液ヲ採取シ、又超短波1回透射ノ影響ヲ觀察スル際ハ試驗食投與後直チニ超短波ヲ以テ胃部或ハ間腦部ヲ透射シ、試驗食投與後30分、1時間、2時間ニ胃液ヲ採取シ、量、遊離鹽酸並ニ總酸度ニ就テ測定セリ。

超短波發振裝置ハ日野式 Aloka C 型ニシテ波長ハ4.5 m, 6.5 m, 8 m ノ3種ヲ發振シ得、出力ハ500—250 W, 纜條電壓22 V, 纜條電流12.4 A, 陽極電壓4400 V, 陽極入力1250 W ナリ。

胃部透射ノ場合ハ柔軟性ゴム電極或ハ直徑15釐ノ Schliephake 氏電極ヲ使用シ、間腦部透射ノ場合ニハ直徑7釐ノ Schliephake 氏電極ヲ使用セリ。

皮膚電極板間距離ハ2乃至4釐トシ、「ゴム」電極ノ場合ニハ皮膚トノ間ニ布團ヲ挿入セリ。

其ノ他詳細ニ亘ツテハ各症例ニ就テ述ブ可シ。

## III 臨牀觀察例

例 I 安○軍○, 55歳, 男

主訴: 上腹部疼痛。

病名: 慢性脾臓炎。

患者ハ試驗開腹ノ結果、慢性脾臓炎ノ診斷ノ下ニ超短波療法ヲ行フ事トナレリ。故ニ同時ニ超短波透射ニ依ル胃液分泌ノ影響ヲ觀ントシテ透射前ニ於ケル胃液檢査ヲ行ヒタルニ第1表 A ノ如キ成績ヲ得タリ。即チ輕度ノ酸分泌過多アリ。

先ヅ超短波1回透射ニ依ル影響ヲ觀ントシテ試驗食投與後直チニ4.5 m ヲ以テ上腹部ヲ前後ヨリ15分間透射

シタルニBノ如キ成績ヲ得タリ。即チ之ヲAニ比較スレバ透射ノ場合ハ液量ハ著シク増加セルモ酸度ハ試験食投與後逆ニ減少セルヲ認ム。

即チ1回透射ニ依リ液量ハ増加スレドモ酸分泌ハ減少セルヲ知ル。

患者ノ上腹部ニ毎日15分間4.5mヲ以テ透射ヲ繼續シ、1週間透射後ニ於ケル胃液検査成績ハCノ如シ。

之ヲ觀ルニ透射前ノAニ比較スレバ前液ノ量ハ稍々減少シ、酸度ハ著シク減少セルヲ認ム。

更ニ繼續シテ透射シ、2週間透射後ニ測定セル成績ハDノ如シ。即チ之ヲ透射前ニ比較スレバ量ニ於テ稍々減少シ、酸度ニ於テハ甚シク減少セルヲ認ム。而シテ試験食投與後ニ於ケル酸度ノ増加モAニ比較シテ劣レルヲ認ム。

更ニ續ケテ3週間透射後ノ胃液ノ検査セルニEノ如キ成績ヲ得タリ。之ヲ觀ルニ前液ノ量ニ於テ稍々減少セル所アリ。遊離鹽酸ニ於テハ前液ハ消失シ、後液ニ僅ニ出現セルヲ觀ル。總酸度モ甚シク減少セリ。

上腹部ノ鈍痛ハ10—14回透射ニ依リテ消失セルヲ以テ3週間透射後ハ之ヲ中止セリ。

透射療法ヲ中止シテ1ヶ月ヲ經過シ、胃液検査ノ機會アリテFノ如キ成績ヲ得タリ。之ヲ觀ルニ前液ノ量ハ透射前ノAト變ラザルモ、酸度ニ於テハ前液モ後液モ尙遙ニ及バザルヲ認ム。

此ノ検査當時ハ患者ハ尙上腹部ノ疼痛ハ訴ヘザリキ。

例2 關〇〇作、32歳、男

所訴：嘔噎並ニ胃部鈍痛。

病名：大腿部慢性骨髓炎。

入院中、嘔噎並ニ胃部不快感ヲ訴ヘタルヲ以テ胃液検査ヲ行ヒタルニ第2表Aノ如キ成績ヲ得タリ。即チ酸分泌過多ヲ認ム。依ツテ6.5mヲ以テ毎日15分間胃部透射ヲ行ヘリ。

先ヅ胃部15分間透射ニ依リ影響ヲ觀タルニBノ如キ成績ヲ得タリ。即チ量ニ於テハAニ比シテ著シク増量シ、酸度ニ於テハ後液ニ於テ増加セルAニ比シ、逆ニ減少セリ。

即チ1回透射ニ依リ量ハ増加スレドモ酸度ハ減少セルヲ認ム。

1週間透射後ノ胃液検査成績ハCノ如シ。即チ量ニ於テハ透射前ノAト大差ナキモ、遊離鹽酸並ニ總酸度ニ於テハ透射前ニ比シテ著シク減少セリ。

患者ハ3回透射ニ依リ今迄毎日軟便アリタルモノガ硬クナリ、4回透射ニ依リ嘔噎ハ消失シ、不快感モ殆ンド無ク、7回透射頃ヨリ便秘ノ傾向ヲ來シタリ。

更ニ透射ヲ續行シ、2週間透射後行ヘル胃液検査成績ハDノ如シ。之ヲ觀ルニ量ハ透射前ヨリ稍々減少シ、酸度ハ透射前ヨリ甚シク減少セリ。然シ乍ラ之ヲ1週間透射ノ場合Cニ比較スレバ酸度ノ減少ハ輕度ナリ。

患者ハ既ニ病訴ナキモ更ニ續ケテ透射シ、3週間透射後ノ胃

第1表 安〇軍〇

(M=量cc. F=遊離鹽酸度 G=總酸度)

		試験食 投與前	投與後 30分	1時間	2時間
A	透射前	M 35 F 36 G 52	50 33 54	48 45 63	30 35 53
	一透	M 32 F 38 G 54	70 21 38	62 24 40	50 12 34
	回射				
C	一透	M 28 F 18 G 32	40 20 36	32 28 43	12 15 30
	週間射				
D	二透	M 26 F 11 G 28	42 12 30	32 16 39	10 8 30
	週間射				
E	三透	M 20 F 0 G 4	38 10 22	36 12 26	8 6 18
	週間射				
F	中一止	M 35 F 12 G 30	38 18 41	35 22 46	20 11 28
	後月				

第2表 關〇〇作

		試験食 投與前	投與後 30分	1時間	2時間
A	透射前	M 21 F 42 G 52	35 45 61	40 56 72	20 36 48
	一透	M 24 F 41 G 54	52 36 42	48 38 45	32 32 40
	回射				
C	一透	M 22 F 13 G 25	36 18 42	12 22 48	10 8 22
	週間射				
D	二透	M 18 F 10 G 23	32 15 38	16 18 41	6 10 20
	週間射				
E	三透	M 20 F 9 G 24	30 16 39	17 16 42	7 6 18
	週間射				
F	中二止	M 22 F 11 G 24	36 18 38	20 20 40	6 8 22
	週後間				
G	中四止	M 20 F 28 G 41	36 30 45	18 33 48	8 25 38
	週後間				

液検査成績ハEノ如シ。之ヲ觀ルニ量並ニ酸度ニ於テ2週間透射後ノ成績Dト大差無キヲ認ム。

3週間透射後之ヲ中止シ、中止後2週間ニシテ胃液検査ヲ行ヒタルニFノ成績ヲ得タリ。之ヲ觀ルニ前液ノ量並ニ酸度ハ2週間乃至3週間透射後ト大差無キヲ認ム。

透射中止後4週間ニ胃液検査ヲ行ヘル成績ハGノ如シ。

即チ量ニ於テハ著變ナキモ酸度ニ於テハ1週間乃至3週間透射後ト比較スレバ著シク増加セシモ、之ヲ透射前ノAニ比較スレバ尙及バザルヲ觀ル。

其ノ後此ノ患者ハ胃液検査ノ機會ヲ得ザリキ。

例3 尾○吉○, 42歳, 男

主訴: 嘔噎並ニ胃部不快感。

病名: 胃酸分泌過多。

本患者ハ胃潰瘍ノ疑ヒアリタルモノ線的並ニ其ノ他ノ検査ニ依リテ潰瘍ヲ證明出來ズ、胃液検査ノ結果ハ第3表Aノ如シ。即チ胃酸分泌過多ナリ。故ニ胃部ニ6.5mヲ以テ毎日15分間透射スル事トセリ。

先ヅ1回透射ニ依リ影響ヲ觀タルニBノ如キ成績ヲ得タリ。

即チ量ニ於テハAニ比シ著シク増量シ、酸度ニ於テハ逆ニ減少セリ。

毎日胃部透射ニ依リ4回透射頃ニ嘔噎及ビ胃部不快感ハ輕減シ、6回透射ニ依リ之ノ訴ヘハ消失セリ。

1週間透射後ノ胃液検査成績ハCノ如シ。即チ量ニ於テハ著變ヲ觀ザルモ酸度ニ於テハ著シク減少シ、既ニ胃酸分泌過多ト言フ可カラザルヲ觀ル。

更ニ透射ヲ續行シ、2週間透射後ノ胃液検査成績ハDノ如シ。

即チ量ニ於テハ透射前ノAヨリ稍々減少シ、酸度ハ透射前ヨリ甚シク減少セルヲ認ム。然シ乍ラ1週間透射後ト2週間透射後ノ酸度ト比較スレバ其ノ差ハ輕度ナリ。

患者ハ病訴消失セルヲ以テ2週間透射ニテ中止セリ。

透射中止後4週間ニシテ胃液検査ノ機會アリ、其ノ成績ハEノ如シ。之ヲ觀ルニ量ニ於テモ又酸度ニ於テモ略透射前ノ狀態ニ恢復セルヲ認ム。

例4 吉○嘉○, 38歳, 男

所訴: 嘔噎並ニ嘔吐。

病名: 慢性蟲様突起炎

蟲様突起炎手術後、嘔噎、嘔吐ヲ訴フルヲ以テ胃液検査ヲ行ヒタルニ第4表Aノ如キ成績ヲ得タリ。即チ胃酸分泌過多ナルヲ知レリ。

毎日胃部ニ超短波ヲ透射スル事トセリ。

先ヅ8mヲ胃部ニ15分間透射シタル場合ノ成績ハBニ示ス如シ。之ヲ觀ルニ量ニ於テハAニ比シテ著シク増量シ、酸度ニ於テハ減少セルヲ認ム。

8mヲ以テ毎日15分間胃部ニ透射シタルニ5回透射ニ依リ嘔噎、嘔吐ハ消失シ、胃部ニ快感アリト言ヘドモ、更ニ續ケテ透射セリ。

1週間透射後ノ胃液検査成績ハCニ示ス如シ。即チ量ニ於テハ透射前ニ比シテ稍々減少シ、酸度ニ於テハ著シク減少セルヲ

第3表 尾 ○ 吉 ○

		試験食 投與前	投與後 30分	1時間	2時間
A	透 射 前	M 23	46	48	16
		F 38	68	72	42
		G 54	79	86	63
B	一透 回射	M 20	52	58	23
		F 39	34	36	25
		G 56	54	58	44
C	一透 週 間射	M 22	38	32	10
		F 18	24	28	18
		G 40	43	49	32
D	二透 週 間射	M 18	32	31	8
		F 10	12	15	9
		G 23	30	36	24
E	中四 止週 後間	M 25	29	30	12
		F 32	39	43	20
		G 50	58	68	43

第4表 吉 ○ 嘉 ○

		試験食 投與前	投與後 30分	1時間	2時間
A	透 射 前	M 22	29	25	18
		F 42	48	52	38
		G 63	70	78	60
B	一透 回射	M 20	48	58	25
		F 41	38	39	25
		G 61	56	59	52
C	一透 週 間射	M 12	20	15	10
		F 20	23	25	12
		G 38	40	43	35
D	二透 週 間射	M 10	25	22	12
		F 16	20	23	10
		G 32	38	40	30
E	中四 止週 後間	M 15	26	24	8
		F 32	36	40	25
		G 56	60	65	50

認メ、試験食投與後ノ酸度上昇ノ程度モ透射前ニ比シテ輕度ナルヲ認ム。

2週間透射後ノ胃液検査成績ハDニ示ス如シ。即チ量ニ於テハ1週間透射ト大差ナキモ酸度ニ於テハ稍々減少セリ。

2週間透射ニ依リテ之ヲ中止シタリ。

其ノ後透射中止後4週間ニシテ胃液検査ノ機會アリ。

其ノ成績Eニ示ス如シ。之ヲ觀ルニ量ニ於テモ又酸度ニ於テモ2週間透射後ニ比較スレバ著シク増加セルモ、之ヲ透射前ニ比較スレバ尙及バザルヲ觀ル。即チ中止後4週間ニテハ未ダ透射前ノ狀態ニ復セス、從ツテ嘔吐、嘔吐等ハ全ク之ヲ訴ヘザリキ。

例5 山〇ハ〇子、46歳、女

主訴：胃部不快感、食後ノ疼痛。

病名：胃潰瘍。

胃潰瘍ノ病歴アリ。食後ノ疼痛並ニ胃部不快感アルヲ以テ超短波療法ヲ試ミタリ。

胃液検査ノ結果ハ第5表Aノ如シ。即チ胃酸分泌過多ナリ。

先ヅ4.5mヲ以テ15分間胃部ニ透射セル場合ノ検査成績ハBニ示ス如シ。即チ量ニ於テハ透射ニ依リ著シク増加セルヲ認メ、酸度ニ於テハ透射ニ依リ逆ニ減少セリ。4.5mヲ以テ毎日胃部ニ15分間透射セルニ、5回透射ニ依リテ胃部不快感ハ消失シ、7回透射ニ依リ食後ノ胃痛モ消失セリ。本患者ハ胃出血ノ虞アリタルモ透射ニ依リテ影響ヲ認メザリキ。

1週間透射後ノ胃液検査成績ハCニ示ス如シ。之ヲ觀ルニ量ニ於テハ透射前ト大差ナケレド酸度ニ於テハ著シク減少セリ。

2週間透射後ノ胃液検査成績ハDニ示ス如シ。之ヲ觀ルニ量ニ於テハ1週間透射後ノCヨリ稍々減少シ、酸度ニ於テモ更ニ減少セルヲ認ム。

患者ハ病訴消失シ居ルモ更ニ透射ヲ繼續シ、3週間透射後ノ胃液検査成績ハEニ示ス如シ。之ヲ觀ルニ量ニ於テモ又酸度ニ於テモ2週間透射後ニ比シテ輕度ニ減少セリ。

患者ハ透射3週間ニシテ之ヲ中止シ、中止後胃液検査ノ機會ヲ得ザリシモ約40日ヲ經過シテ透射前ノ如キ病訴無キ事ヲ確メタリ。

例6 鳥〇健〇、42歳、男

主訴：上腹部ノ不快感。

病名：膽石症。

胃液検査ニ依リ第6表Aノ如ク、酸分泌過多ヲ知レリ。故ニ8mヲ以テ毎日20分間胃部透射ヲ行フ事トセリ。

先ヅ8mヲ20分間1回胃部ニ透射セル場合ノ胃液ノ影響ヲ觀タルニBニ示ス如キ成績ヲ得タリ。即チ量ニ於テハ透射ニ依リ増加シ、酸度ニ於テハ逆ニ減少セルヲ認ム。

患者ハ1回透射ニ依リテモ上腹部ノ不快感ハ輕減シタリト言ヒ、4回透射ニ依リテ殆ンド不快感ハ消失シ、7回透射ニ依リテ全ク消失シタリ。

1週間透射後ノ胃液検査成績ハCニ示ス如シ。即チ液量ニ於テ稍々減少シ、酸度ニ於テハ著シク減少セルヲ觀ル。

2週間透射後ノ胃液検査成績ハDニ示ス如ク、之ヲ1週間透射後ニ比較スレバ量ハ稍々、酸度ハ可成リニ減少セルヲ觀ル。

本患者ハ2週間透射ニ依リテ一時治療ヲ中止セリ。

第5表 山〇ハ〇子

		試験食 投與前	投與後 30分	1時間	2時間
A	透 射 前	M 28	40	42	20
		F 46	52	56	42
		G 62	67	70	58
B	一透 回射	M 30	68	62	26
		F 45	42	44	30
		G 60	60	64	52
C	一透 週 間射	M 25	40	32	18
		F 20	26	30	16
		G 42	48	50	45
D	二透 週 間射	M 20	38	30	12
		F 12	16	18	10
		G 36	40	43	36
E	三透 週 間射	M 18	38	28	10
		F 10	13	15	8
		G 32	38	39	30

第6表 鳥〇健〇

		試験食 投與前	投與後 30分	1時間	2時間
A	透 射 前	M 38	52	40	20
		F 48	52	55	40
		G 58	68	73	60
B	一透 回射	M 40	80	46	33
		F 50	46	48	38
		G 59	60	68	52
C	一透 週 間射	M 32	50	42	23
		F 28	36	34	28
		G 45	58	53	48
D	二透 週 間射	M 28	48	42	20
		F 13	18	20	16
		G 26	38	40	30
E	中五 止透 後間	M 36	50	43	18
		F 38	42	44	25
		G 50	63	65	48

中止後 5 週間ヲ經テ胃液検査ノ機會アリ。其ノ時ハ尙透射前ニ於ケルガ如キ病訴ハ認メザリキ。其ノ成績 E ヲ觀ルニ液量ハ全ク透射前ノ A ニ復シ居レドモ、酸度ニ於テハ尙全ク恢復シタリト言フ可ラズ。然シ乍ラ之ヲ 2 週間透射後ニ比較スレバ酸度ハ著シク増加セルヲ認ム。

例 7 西〇巳〇, 32 歳, 男

主訴: 胃部不快感並ニ嘔噎。

病名: 結核性腹膜炎。

結核性腹膜炎ノ診斷ノ下ニ入院治療中、胃部ニ不快感並ニ嘔噎ヲ訴ヘタルヲ以テ胃液検査ヲ行ヒタルニ第 7 表 A ノ如キ成績ヲ得タリ。即チ胃酸分泌過多アリ。依ツテ間腦部透射ニヨリ之ガ治療ヲ試ミタリ。

先ヅ間腦部ニ 6.5m ヲ以テ 15 分間透射セル場合ノ胃液ノ變化ヲ觀タルニ B ニ示ス如キ成績ヲ得タリ。之ヲ觀ルニ量ニ於テハ著シク増量シ、酸度ニ於テハ A ニ比シテ後液ハ減少セルヲ認ム。

毎日間腦部ニ 6.5m ヲ以テ 15 分間透射ヲ續ケタルニ、4 回透射ニ依リテ嘔噎ハ消失シ、5 回透射後胃部不快感モ消失セリ。1 週間透射後ノ胃液検査成績ハ C ニ示ス如シ。之ヲ觀ルニ量ニ於テハ透射前ヨリ稍々減少シ、酸度ニ於テハ著シク減少セルヲ認ム。又後液ノ酸度上昇ノ程度モ著シク低下セルヲ認ム。

更ニ透射ヲ續行シ、2 週間透射後ノ胃液検査成績ハ D ニ示ス如シ。之ヲ觀ルニ量並ニ酸度ニ於テハ 1 週間透射後ヨリ稍々減少セリ。

患者ハ 12 回透射頃ヨリ、透射終了直後ヨリ數十分間輕度ノ頭痛ヲ訴ヘタルヲ以テ、2 週間透射後之ヲ中止セリ。透射中止後 2 週間ニ於ケル胃液検査ノ成績ハ E ニ示ス如シ。即チ前液ノ量並ニ酸度ニ於テ 1 週間或ハ 2 週間透射後ヨリ稍々増加セルヲ認ム。

透射中止後 4 週間ニ於ケル胃液検査ノ結果ハ F ニ示ス如シ。之ヲ觀ルニ量並ニ酸度ハ略透射前ノ狀態ニ復歸セルヲ認ム。然シ乍ラ患者ハ透射前ニ於ケルガ如キ胃部不快感或ハ嘔噎ハ之ヲ訴ヘザリキ。

例 8 渡〇安〇, 48 歳, 男

主訴: 胃部疼痛並ニ嘔噎。

病名: 十二指腸潰瘍。

胃液検査ノ結果第 8 表 A ニ示ス如キ成績ヲ得タリ。即チ高度ノ酸分泌過多アリ。故ニ間腦部透射ヲ試ミタリ。

先ヅ間腦部ニ 4.5m ヲ以テ 15 分間透射シタルニ B ニ示ス如キ成績ヲ得、量ニ於テハ著シク増量シ、酸度ニ於テハ A ニ比シテ減少セルヲ認ム。

間腦部ニ毎日 15 分間透射ヲ續行シタルニ、5 回或ハ 6 回透射ニ依リテ胃部ノ疼痛ハ激減シ、嘔噎ハ消失セリ。

1 週間透射後ノ胃液検査成績ハ C ニ示ス如シ。即チ量ニ於テハ稍々減少シ、酸度ニ於テハ著シク減少セリ。

更ニ透射ヲ續行セルニ 8 回透射頃ニハ胃部ノ疼痛ハ全ク消失シタリ。

2 週間透射後ノ胃液検査成績ハ D ニ示ス如シ。之ヲ觀ルニ量ニ於テモ酸度ニ於テモ 1 週間透射後ニ比シテ稍々減少セルヲ認ム。

第 7 表 西 〇 巳 〇

		試験食 投與前	投與後 30分	1時間	2時間
A	透 射 前	M 50	60	50	40
		F 27	55	52	38
		G 38	80	76	51
B	一透 回射	M 46	82	105	66
		F 29	30	35	24
		G 40	46	53	42
C	一透 週 間射	M 32	45	46	22
		F 18	30	28	12
		G 32	46	43	30
D	二透 週 間射	M 30	42	46	20
		F 12	25	10	8
		G 30	38	21	18
E	中二 止週 後間	M 35	53	40	23
		F 20	29	32	20
		G 35	50	53	38
F	中四 止週 後間	M 40	60	53	30
		F 26	42	40	32
		G 40	64	60	40

第 8 表 渡 〇 安 〇

		試験食 投與前	投與後 30分	1時間	2時間
A	透 射 前	M 45	63	40	28
		F 52	64	60	48
		G 71	82	80	65
B	一透 回射	M 41	82	58	40
		F 50	48	46	36
		G 70	70	65	58
C	一透 週 間射	M 38	56	43	36
		F 28	36	40	25
		G 52	68	72	49
D	二透 週 間射	M 32	48	40	20
		F 18	28	30	15
		G 41	50	54	43
E	中二 止週 後間	M 40	58	40	26
		F 26	40	38	27
		G 43	69	65	52
F	中四 止週 後間	M 43	50	53	32
		F 40	46	48	39
		G 62	68	72	60

患者ハ病訴消失シタルヲ以テ透射療法ヲ中止セリ。

透射中止後2週間ニ於ケル胃液検査ノ成績ハEニ示ス如シ。之ヲ觀ルニ2週間透射後ニ比シ量ニ於テ稍々、酸度ニ於テ可成ニ増加セルヲ認ム。

透射中止後4週間ニ於ケル胃液検査成績ハFニ示ス如ク、量並ニ酸度ニ於テ透射前ト極ク接近セルヲ認ム。然レ乍ラ透射前ニ於ケルガ如キ病訴ハ之ヲ認メザリキ。

例9 山〇〇雄、28歳、男

主訴：胃部不快感。

病名：慢性蟲様突起炎。

慢性蟲様突起炎ノ手術後、胃液検査ヲ行ヒタルニ第9表Aニ示ス如キ成績ヲ得タリ。即チ胃酸分泌過多ヲ發見シ、間腦透射ヲ行フ事トセリ。先ヅ8mヲ15分間、間腦部ニ透射セル場合ノ胃液検査成績ハBニ示ス如シ。即チ量ハ著シク増加シ、酸度ハ逆ニ減少セルヲ觀ル。

毎日間腦部ニ15分間8mヲ以テ透射ヲ續行セルニ、5回透射ニ依リテ胃部不快感ハ消失セリ。患者ハ單ニ1回透射ニ依リテモ胃部不快感ハ輕減セリト言ヘリ。

1週間透射後ノ胃液検査成績ハCニ示ス如シ。之ヲ觀ルニ量ニ於テハ稍々、酸度ニ於テハ著シク減少セルヲ認ム。

更ニ透射ヲ續ケ、2週間透射後ノ胃液検査成績ハDニ示ス如ク、1週間透射後ニ比シテ量ニ大差ナク、酸度ハ更ニ稍々減少セルヲ認ム。

患者ハ2週間透射終了後退院シ、透射ヲ中止セリ。

透射中止後4週間ニシテ胃液検査ノ機會ヲ得タリ。其ノ成績ハEニ示ス如シ。即チ量並ニ酸度ニ於テ1週間或ハ2週間透射後ニ比較スレバ著シク増加セルモ、之ヲ透射前ニ比較スレバ尙遙ニ及バザルヲ認ム。

患者ノ都合ニ依リ之以上ノ胃液検査ノ機會ヲ得ザリキ。

例10 田〇實〇、45歳、男

主訴：嘔噎並ニ胃痛。

病名：胃潰瘍。

患者ハ嘔噎並ニ食後ノ疼痛ヲ訴ヘ、胃液検査ノ結果第10表Aノ如ク酸分泌過多アリ。姑息の療法ヲ望ムヲ以テ超短波療法ヲ行フ事トセリ。

先ヅ6.5mヲ以テ15分間、間腦部ヲ透射セル場合ノ胃液検査成績ハBニ示ス如シ。即チ透射ニ依リテ量ハ著シク増加シ酸度ニ於テハAニ比シテ減少セルヲ觀ル。

毎日間腦部ニ15分間6.5mヲ以テ透射ヲ續行セルニ、5回透射頃ニ嘔噎ハ消失シ、7回透射頃ヨリ胃部疼痛ハ激減セリト言ヘリ。

1週間透射後ノ胃液検査成績ハCニ示ス如シ。之ヲ觀ルニ酸度ニ於テハ透射前ヨリ著シク減少シ、量ニ於テハ大差ヲ認メズ。

更ニ透射ヲ續行シ、10回透射ニ依リ胃部疼痛ハ殆ンド全ク消失セリ。

2週間透射後ノ胃液検査成績ハDニ示ス如シ。之ヲ1週間透射後ニ比較スレバ量ニ大差ナク、酸度ニ於テ稍々減少セルヲ認ム。

第9表 山 〇 〇 雄

		試験食 投與前	投與後 30分	1時間	2時間
A	透 射 前	M 50	62	58	40
		F 46	61	56	38
		G 68	78	72	56
B	一透 回射	M 46	82	65	50
		F 44	40	38	30
		G 65	62	60	54
C	一透 週 間射	M 40	53	52	38
		F 25	28	32	18
		G 43	52	58	36
D	二透 週 間射	M 38	50	46	39
		F 18	24	29	20
		G 35	40	52	39
E	中四 止週 後間	M 42	58	53	36
		F 32	43	48	36
		G 58	62	68	60

第10表 田 〇 實 〇

		試験食 投與前	投與後 30分	1時間	2時間
A	透 射 前	M 28	42	30	12
		F 56	68	72	52
		G 72	78	83	70
B	一透 回射	M 30	63	58	41
		F 54	50	48	35
		G 73	70	62	57
C	一透 週 間射	M 28	40	36	20
		F 28	35	40	30
		G 50	62	64	56
D	二透 週 間射	M 26	40	32	18
		F 22	33	30	18
		G 43	50	48	40
E	中五 止週 後間	M 40	52	48	23
		F 42	56	62	38
		G 63	72	77	60



2週間透射ヲ以テ一時治療ヲ中止セリ。

其ノ後幸ヒニ5週間ヲ經過シテ胃液検査ノ機會アリ。其ノ成績ハEニ示ス如シ。即チ量ニ於テハ透射前ヨリ稍々増加セルモ、酸度ニ於テハ尙透射前ニ稍々及バズ。其ノ時ハ患者ハ透射前ノ如キ胃部疼痛ハ全ク訴ヘザルモ近來極輕度ノ嘈雜ヲ訴フル事アリト言ヘリ。

〔附〕

例11 河○良○, 49歳, 男

痔瘻ニテ入院中、突然胃部ニ激痛ヲ訴ヘタリ。患者ハ今マデ數回胃痙攣ヲ起セル經驗アリト言フ。直チニ超短波4.5mヲ以テ胃部前後ヨリ20分間透射ヲ行ヘリ。然ルニ透射終了近クナリテ疼痛ハ殆ンド消失セリ。本患者ハ翌日又同様ノ發作アリタルヲ以テ6.5mヲ同様ニ20分間透射ヲ行ヒタルニ疼痛全ク消失セリ。

例12 本○子, 20歳, 女

急性腸カタルニテ1115—6回ノ下痢アリタル患者ノ腹部ヲ前後ヨリ6.5mヲ以テ20分間透射シタルニ腹部ノ快感ヲ訴ヘ、翌日ハ下痢ハ2回ニ減ジ、更ニ6.5m20分間透射ニ依リ殆ンド下痢ハ止ミタリ。

例13 松○明○, 38歳, 男

胃酸過多ノ患者ニテ胃部ニ痙攣性ノ疼痛ヲ訴ヘタリ。故ニ直チニ6.5mヲ以テ15分間、間腦部ニ透射シタルニ疼痛ハ1回透射ニ依リテ緩解シタリ。

#### IV 總括並ニ考按

余ハ曩ニ超短波ト胃腸機能特ニ自律神經系トノ關係ニ就テ實驗シ、胃液分泌ニ及ボス影響ニ就テハ超短波ヲ胃部或ハ間腦部ニ短時間1回透射ニ依リ胃液量ハ著シク増加スレドモ遊離鹽酸並ニ總酸度ハ著シク減少セルコトヲ報告シタリ。

茲上臨牀上ノ觀察ニ於テモ例1ヨリ例6マデハ主トシテ胃酸分泌過多ノ患者ノ胃部ニ、例7ヨリ例10マデハ間腦部ニ各波長ヲ短時間1回透射セルニ、何レモ液量ハ著シク増加シ、酸度ハ著シク減少セルヲ觀タリ。

胃部透射ト間腦部透射トハ其ノ間ニ胃酸分泌ニ對シテハ大ナル差異ハ認メ難ケレドモ、酸分泌抑制ハ胃部透射ノ方ガ稍々強キ感アリ。

即チ余ノ動物實驗ノ結果ト相一致セルヲ認ム。

又曩ニ家兎ノ胃部或ハ間腦部ニ毎日超短波透射ヲ繼續スレバ液量ハ輕度ニ、酸度ハ著シク減少スルヲ報告シ、且2週間透射後之ヲ中止スレバ量並ニ酸度ハ漸次恢復シ、透射中止後4週間ヲ經過スレバ略透射前ノ狀態ニ復歸セルヲ述ベタリ。

臨牀上ノ觀察ニ於テモ例1ヨリ例6マデハ胃部ニ、例7ヨリ例10マデハ間腦部ニ各波長ヲ毎日透射ヲ繼續スレバ、量ニ於テハ輕度ニ、酸度ニ於テハ著明ニ減少シ、例1ノ如キハ3週間透射ニ依リテ遊離鹽酸ハ殆ンド消失セル狀態ニ迄減少セリ。而シテ胃部透射ノ場合モ、又間腦部透射ノ場合モ1週間透射後ノ酸度ノ減少ハ特ニ著明ナレドモ、2週間透射後ニ於テハ1週間透射後ヨリ稍々減少シ、即チ最初ノ1週間透射ニ於テ酸分泌抑制作用最モ顯著ニシテ、第2週間ニ於テハ之ヨリ輕度ナルヲ觀ル。

前述ノ症例ニ於テモ酸分泌過多ニ依ル嘈雜或ハ胃並ビニ十二指腸潰瘍等ノ胃痛ハ普通4乃至7回ノ透射ニ依リ消失セルヲ認メタリ。

Mahlo 氏モ胃潰瘍ノ超短波治療ヲ行ヘル際、胃酸度ハ漸次減少シ、時ニハ「アルカリ」性ニナレルモノアルヲ報告シ、Weissenberg, Schütz, Peterson 氏等モ酸分泌抑制ハ之ヲ認メ、Groth 氏等ハ胃潰瘍ニテ胃酸過多ノ患者ノ頸部ニ短波ヲ適用シテ胃痛、嘔吐、嘔吐等ヲ消失セシメタリト述べ、低酸症ニハ效無ク、無酸症ハ増悪セリト報告セリ。

余ノ場合モ上述ノ如ク、1週間透射ニ依リテ低酸トナリタルモノハ2週間透射ニ依リテ其ノ影響ハ輕度ナリキ。

胃酸分泌過多ノ場合ニ或ル程度迄酸分泌ヲ抑制シテ酸度ヲ減少セシムレバ、其レ以上ノ透射ニ依ツテハ大ナル影響ナキガ如キ事實ヨリ、迷走神經緊張亢進ノ如キ場合ニハ、超短波ハ之ヲ抑制シ、自律神經系ヲ平衡状態ニ迄引キ戻サントスルガ如キ作用ヲ有スルニ非ズヤトモ思考サル。

胃部並ニ間腦部透射ハ主トシテ2週間繼續シテ一時透射ヲ中止シ、其後ノ胃液分泌状態ヲ檢シタルニ透射中止後4週間ニ於テハ酸度ハ尙透射前ノ状態ニ全クハ復歸シ居ラザルモノ多ク、家兎ニ於テハ2週間透射ニ依リテ透射中止後4週間ニハ略透射前ニ復歸セルモ、人體ニ於テハ尙之ヨリ恢復ハ遲延セリ。而シテ酸分泌抑制作用ハ余ノ用ヒタル波長ノ種類ニヨリテハ大差ヲ認メ難シ。

Peterson 氏ハ胃酸分泌過多ハ4乃至6回ノ透射ニ依リテ完全ニ消失スル事ヲ確證シ、此ノ現象ハ數ヶ月間ハ持續セルヲ經驗セリト言ヘリ。

余ハ曩ニ超短波ノ胃、腸運動ニ及ボス影響ニ就テノ實驗ニ於テ、胃部又ハ間腦部透射ハ運動ヲ抑制スル事ヲ述べタリ。而シテ之ハ迷走神經ノ緊張ヲ低下セシメタル結果ナリト結論セルヲ以テ、胃腸ノ痙攣性疾患ニハ特ニ有效ナルヲ思ハシム。

之ガ經驗例ハ尙僅少ナレドモ、例11ニ於テハ胃痙攣ノ際ニ胃部透射ニ依リ直チニ疼痛ヲ消失セシメ、例13ニ於テハ胃痙攣ノ場合、間腦部ニ透射シテ之ヲ治癒セシメタリ。例12ニ於テハ急性腸「カタル」ノ際1—2回ノ腹部透射ニ依リテ下痢ヲ治癒セシメタル事等ハ余ノ動物實驗成績ト相一致スルモノト謂フ可シ。

又之等ノ症例以外ニ日常吾々ガ腹部ニ超短波ヲ適用シテ屢々食欲ヲ減少シ、或ハ時ニ便秘ヲ訴フルヲ目撃スルハ、超短波ガ胃酸分泌ヲ抑制シ、胃腸運動機能ヲ抑制セル爲ナリト思考セラル。

要スルニ、超短波ト自律神經系トノ關係ニ就テハ現今尙未解決ノ域ニアレドモ、余ノ超短波ト胃腸、特ニ自律神經系トノ關係ニ就テ種々檢索セル成績ヲ通覽スルニ、超短波ハ少クトモ胃腸ニ對シテハ、迷走神經ノ緊張ヲ低下スル如ク作用シ、而シテ毎日透射ヲ繼續スレバ漸次迷走神經ノ機能低下ヲ招來シ、爲ニ胃酸分泌減少ヲ惹起セルモノト思惟サル。從ツテ余ノ實驗成績並ニ臨牀例ヨリ觀テモ、胃酸分泌過多、特ニ之ヲ伴フ胃並ニ十二指腸潰瘍、又ハ痙攣性ノ胃腸疾患ニハ最も良キ適應ナリト思惟スルモノナリ。

## V 結 尾

余ハ胃酸分泌過多ノ患者ノ胃部或ハ間腦部ニ超短波(4.5 m, 6.5 m, 8m)ヲ透射シ、1回透射ニ依リテハ胃液量ハ増加スレドモ酸度ハ減少シ、毎日透射ヲ繼續スレバ量ハ輕度ニ酸度ハ著シク減少シタリ。而シテ嘔嘔、胃痛等ハ4乃至7回ノ透射ニ依リテ之ヲ消失センメタリ。又胃部或ハ間腦部ニ2週間透射シテ之ヲ中止スレバ、胃酸度ガ透射前ノ狀態ニ復歸スルハ透射中止後4乃至6週間以上ヲ要スルモノト思考ス。

尙症例僅少ナレドモ胃痙攣ハ胃部或ハ間腦透射ニ依リテ之ヲ治癒センメ得タリ。

## 文 獻

- 1) Bauer: Arch. f. Verd.-Krh., Bd. 58, S. 329, 1935.
- 2) Galm: Bruns' Beitr., Bd. 164, S. 235, 1936.
- 3) Groth u. Jegorow: Münch. Med. Wschr., Nr. 9, S. 343, 1933.
- 4) 日野: 電信電話學會雜誌, 第164號.
- 5) 伊藤: 超短波療法, 1936.
- 6) 伊藤: 消化器病學, 2卷, 4號, 741頁, 昭12.
- 7) Jordaan: Arch. f. Verd.-Krh., Bd. 61, S. 129, 1937.
- 8) Kowarschik: Strahlenther., Bd. 57, H. 4, S. 593, 1936.
- 9) Kowarschik: Therap. d. Gegenwart, Jg. 78, S. 108, 1937.
- 10) 小西, 森: 醫理學新報, 7年, 3號, 108頁, 昭13.
- 11) 榎木: グレンツゲビート, 11年, 4號, 549頁, 昭12.
- 12) 榎木: 日本婦人科學會雜誌, 33卷, 5號, 670頁, 昭13.
- 13) Liebesny: Strahlenther., Bd. 57, S. 615, 1936.
- 14) Liebesny: Wien. Klin. Wschr., Nr. 2, 1934.
- 15) Lux: Wien. Klin. Wschr., Nr. 22, S. 772, 1935.
- 16) Ostertag: Dtsch. med. Wschr., Nr. 32, S. 1240, 1932.
- 17) Schliephake: Kurzwellentherapie III Aufl. Strahlenther., Bd. 57, H. 4, S. 553, 1936.
- 18) Schliephake: Strahlenther., Bd. 57, S. 600, 1936.
- 19) Urbach: Strahlenther., Bd. 57, S. 600, 1936.
- 20) 宇田川: 日本外科實函, 17卷, 2號, 昭15.
- 21) Weissenberg: Wien. Klin. Wschr., Nr. 10, S. 302, 1934.